Mitt. Bot. München 11	p. 101 - 113	31. 12. 1973	ISSN 0006 - 8179

NEUE UND WENIG BEKANNTE ACANTHACEEN AUS DEM KAOKOVELD (SÜDWESTAFRIKA)

von

P. G. MEYER

Im Juli 1969 bekam ich als freier Mitarbeiter des Landesherbariums Windhoek die Gelegenheit, mich einer geologischen Forschungsreise der Administration (Dr. Schalk und Dr. Porada) in das Kaokoveld anzuschließen. Dieser Landesteil (Stammesland der Ovahimba) war bis zum Jahr 1956 botanisch unerforscht. Obwohl seither die Flora des Kaokovelds durch mehrere Sammelreisen verschiedener Botaniker recht gut bekannt geworden ist, sind immer noch zahlreiche Kenntnislücken zu schließen. Dazu soll die folgende Arbeit ein kleiner Beitrag sein.

Allgemeines.

Bei den Vorbereitungen zu dieser Arbeit stieß ich wieder auf eine altbekannte Schwierigkeit: Ob eine in einem Land neu aufgefundene Pflanze schon einen Namen trägt oder nicht, kann mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln und Beschreibungen oft nur sehr schwer oder gar nicht entschieden werden. Schuld daran sind nicht nur unscharfe Artgrenzen oder unvollkommene Typusexemplare, sondern auch die Beschreibungen. So kann man sich unter anderem aus dem Text oft kein klares Bild über die Infloreszenz machen. Offenbar hatten manche Autoren die erforderliche Klarheit selbst nicht gewonnen. Deshalb seien dazu - hier speziell die Acanthaceen betreffend - einige Anmerkungen erlaubt.

Acanthaceenblüten stehen im Prinzip immer in Cymen, von denen lediglich häufig - oft obligat - nur eine Blüte ausgebildet wird. Soweit ich sehen kann, gehen diese Cymen stets unmittel-

bar aus einer Achselknospe hervor, schließen also niemals eine unterwärts monopodial gebaute Achse ab. Aber als Infloreszenz (= Blütenstand) sollte nach moderner Anschauung grundsätzlich nur das ganze blütentragende Sproßende bezeichnet werden, auch dann, wenn Einzelblüten oder Cymen scheinbar in der Achsel gewöhnlicher Laubblätter stehen (TROLL, Infloreszenzen, p. 5-8). Damit handelt es sich bei der Acanthaceen-Infloreszenz also immer um offene Thyrsen (seltener Pleiothyrsen) im Sinn von TROLL (l. c. p. 63, 87). Diese Thyrsen können (z. B. bei Blepharis Subgenus Blepharis) ihrerseits stark reduziert sein und dafür wieder zu verschiedenen Blütenständen höherer Ordnung zusammentreten. Deshalb sollten bei jeder Beschreibung einer Acanthaceengruppe oder -art

a) der Aufbau der Cymen
b) der Aufbau der gesamten Thyrse aus diesen Cymen
c) gegebenenfalls der Aufbau des Blütenstandes höherer Ordnung aus reduzierten Thyrsen

streng unterschieden und nacheinander getrennt beschrieben werden. Entscheidend ist, daß die Homologien beachtet werden. So ist es jedenfalls sehr verwirrend, wenn in ein und derselben Bearbeitung einer Gattung das eine Mal ganze Thyrsen, das andere Mal locker an der Achse verteilte Cymen gleichermaßen einfach als "die Infloreszenzen" bezeichnet werden (z. B. bei Phaulopsis, Barleria).

Kurz gesagt geht es lediglich um etwas strengere Wissenschaftlichkeit (nicht um überflüssige Komplizierung!). In Florenwerken werden häufig in diesem Punkt an wissenschaftlich (noch) nicht gründlich vorgebildete Benützer Zugeständnisse gemacht; da diese Leute aber zum Teil zugleich der wissenschaftliche Nachwuchs sind, gereicht dies unserer Wissenschaft eher zum Nachteil. Auch meine Acanthaceen-Bearbeitung im "Prodromus einer Flora von Südwestafrika" kann ich von dieser Kritik heute nicht mehr ausnehmen.

Wo eine Thyrse oder Pleiothyrse beginnt, ist bei einem Teil der Fälle ohne weiteres klar, nämlich dann, wenn an der Hauptachse auf normale Laubblätter unvermittelt stark abgewandelte Hochblätter folgen. Bei einem anderen Teil der Fälle gehen die Laubblätter der Hauptachse aber nach oben zu allmählich in die Hochblätter über oder erfahren durch die Blütennähe überhaupt keine nennenswerte Abwandlung. Dann nimmt man zum Zweck der Beschreibung das untere Ende der Infloreszenz am besten am untersten Knoten an, der schon eine Cyme trägt. Das obere Ende

der Thyrse ist mit dem Ende der Thyrsenachse identisch, wenn nach der Blütezeit die Achse nicht mehr weiterwächst, was die Regel ist. Bei jenen selteneren Fällen, wo nach Beendigung der Anthese die Thyrsenachse vegetativ weiterwächst, nimmt man das obere Ende der Thyrse zweckmäßig am obersten Knoten an, der noch eine Cyme trägt.

Schwierig ist die eindeutige Benennung der Blattgebilde in der Infloreszenz, weil darüber nie Einigkeit bestand und die neueren Autoren der Morphologie diesem Problem auszuweichen pflegen. Bis auf weiteres möchte ich die folgenden Bezeichnungen vorschlagen:

1. "Bracteae primae ordinis in cyma" = Brakteen 1. Ordnung (= unterste Hochblätter) in der Cyme selbst.
   An die Stelle dieses Ausdrucks tritt "bracteolae" = Brakteolen = Vorblätter, wenn die Cymen konstant zur Einblütigkeit reduziert sind.
2. "Bracteae secundae (tertiae, etc.) ordinis in cyma" = Brakteen 2. Ordnung (3. etc. Ordnung) in der Cyme selbst.
3. "Folia (oder bracteae) in axi (axibus) inflorescentiae" = Blätter (oder Brakteen) an der Infloreszenzachse (den Infloreszenzachsen). Entspringen Cymen in den Achseln dieser Blätter oder Brakteen, können sie als "cymas sustinentes", andernfalls als "non cymas sustinentes" genauer bezeichnet werden.

Den ganz und gar unbestimmten Ausdruck "folia floralia" (floral leaves) sollte man grundsätzlich nicht verwenden.

Mit den vorgeschlagenen Bezeichungen wird man im allgemeinen auskommen. Bei den verhältnismäßig seltenen Fällen, wo reduzierte Thyrsen zu Blütenständen höherer Ordnung zusammentreten, können beschriftete analysierende Schemata weiterhelfen. Über die Beteiligung von Beisprossen am Blütenstand (P e t a l i d i u m) siehe P. G. MEYER 1961.

<u>Blepharis gerlindae</u> P. G. Meyer

Ergänzend zu der Originalbeschreibung und der Bearbeitung im Prodromus ist auf Grund meiner Feldbeobachtungen folgendes anzumerken: Auch bei B. g e r l i n d a e kommen neben normalfertilen apomiktische Sippen vor. Wo der Wuchs der hierher gerechneten Pflanzen polsterförmig ist, sind auch die Infloreszenzen anscheinend immer einseitswendig, d. h. die Blüten stehen nie in gegenständigen Paaren an der Infloreszenzachse. Nur wenn der Wuchs extensiver ist, treten auch gegenständige Blüten auf. Vielleicht handelt es sich dabei um Übergangsformen zu einem weiteren Extremtyp im Formenschwarm um B. o b m i t r a t a , der wie B. g e r -

l i n d a e s. str. sehr schmale Brakteen, aber lockeren Wuchs und überwiegend gegenständige Blüten aufweist. Dieser Problemkreis bedarf weiterer Aufmerksamkeit, möglichst mit Kultivierungsversuchen.

Ruellia bignoniiflora S. Moore ("bignoniaeflora").

Nordwestlich von Otjitanda, 17°31' südl. Breite, 12°48' östl. Länge, 6. 7. 1969, leg. P. G. MEYER 1281, neu für Südwestafrika. Tal eines Bergbaches, im Halbschatten unter Büschen, verblüht. Geruch ausgeprägt nach Hammel.

Die Art käme bei einer Aufteilung der Sammelgattung R u e l l i a zu der alten Gattung D i p t e r a c a n t h u s Nees (Kelchabschnitte etwa gleich, Kapsel mit samenlosem "Stiel"). Von den anderen Arten dieser Gruppe im Gebiet unterscheidet sich R. b i g n o n i i f l o r a durch die extreme Länge der Kronröhre (9-10 cm), die ausgeprägt eiförmigen Vorblätter und die lange abstehende Behaarung der Stengel im vegetativen Bereich.

Bei den wildwachsenden Exemplaren fiel auf, daß die Stiele der einblütigen Cymen bis 10 cm lang werden können. Dadurch kann bei flüchtiger Betrachtung der Eindruck entstehen, als sei die Blüte endständig, zumal da die Vorblätter den Laubblättern ähneln. Ein kultiviertes Exemplar (Abb.) entwickelte aber nur sehr kurze Cymenstiele.

Die Pflanze ist offenbar auf die Bestäubung durch große Nachtfalter eingerichtet, da die rein weißen Kronen am Abend aufblühen und am Morgen schon wieder abgestoßen sind. Künstliche Selbstung führt zu keimfähigen Samen.

Phaulopsis semiconica P. G. Meyer, spec. nov.

Planta semiconica, in hiatibus rupium se ad rupem applicans, usque ad 60 cm alta, basi vix angustior quam alta, divaricata ramulis ascendentibus, suffrutescens, omnibus partibus viridibus viscidissima, olens. Ramuli accessorii saepe evoluti. Caulis et omnes ramuli maiores in inflorescentias excurrentes, graciles, internodiis usque ad 6 cm longis. Laminae foliorum ovatae, interdum subacuminatae, basi in petiolum angustatae, plus minusve asymmetricae, in typo usque ad 4,3 x 3,2 cm longae lataeque, subtus paulo pallidiores. Petioli in typo usque ad 1,5 cm longi, tenues. Inflorescentiae usque ad 16 cm longae, 1-7 nodis cymulas gerentibus, internodio infimo usque ad 4 cm longo. Folia in axi inflorescentiae foliis regionis vegetativae similia, unius paris plerumque



Ruellia bignoniiflora
Kultiviertes Exemplar aus
Samen von P. G. MEYER 1281

plus minusve disparia. Cymulae in axi rarius oppositae, plerumque solitariae, in parte superiore inflorescentiae plerumque uniflorae, basim inflorescentiae versus saepe biflorae, rarissime triflorae (dichasiales). Bracteae primae ordinis in cymula subinaequales, maior cr. 9 mm longa et 10 mm lata, minor cr. 8 mm longa, 7 mm lata, pallidae vel apicem versus dilute virides; bracteae secundae ordinis in cymula rudimentares. Sepalum posticum lanceolatum, cr. 11 mm longum et 3,0 - 4,5 mm latum, sepala cetera subulata, cr. 9 mm longa. Corolla tota cr. 18 mm longa, tubus 13 mm longus, fauce 3 mm diametro metiens, subgeniculatus, lobi candidi, in fauce nectarostigmata parva violacea parva interdum obsoleta. Antherae inclusae, basi minute apiculatae. Ovarium apice glandulosum, medio et basi glaber. Capsula 7,5 mm longa, xerochastica.

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: Am Oberlauf des Otjinjange-Riviers östlich des Van-Zyl-Passes, 17°39' südl. Breite, 12°46' östl. Länge, 6.7.1969, leg. P.G. MEYER 1253 (M, Holotypus; WIND, Isotypus). Reichlich blühend, aber ohne reife Früchte. Im Schlund zwei kleine violette Saftmale, diese manchmal undeutlich. Untergrund Gneis. Zusammen mit Barleria meeuseana P.G.Meyer. -- Otjitanda, 17°35' südl. Breite, 12°56' östl. Länge, 7.7.1969, leg. P.G. MEYER 1270 (WIND). Reichlich blühend. Im Schlund als Saftmale eine größere Anzahl blaßvioletter Flecken. Untergrund Granit.

Die Gattung Phaulopsis ist im "Prodromus" noch nicht enthalten. Beim Bestimmen mit dem Gattungsschlüssel für blühende Pflanzen könnte man im Zweifel sein, ob es sich nicht um ein Petalidium handelt (Nummer 11). Bei Phaulopsis ist der hintere der fünf Kelchabschnitte aber in der Mitte viel breiter als am Grund und nicht pfriemenförmig wie bei Petalidium. Die Pollenkörner gleichen allerdings denen von Petalidium. Dann erscheint Phaulopsis wieder bei Nummer 19 nach Asystasia. Von den dort noch folgenden Gattungen unterscheidet sich Phaulopsis eindeutig dadurch, daß sie in jedem Fruchtknotenfach nur zwei Samenanlagen besitzt. Im übrigen ist die Gattung meist leicht an den ungefähr kreisrunden, häutig-bleichen Hochblättern zu erkennen. Bei Verwendung des zusätzlichen Gattungsschlüssels für fruchtende Pflanzen taucht Phaulopsis bei Nummer 14 vor Dyschoriste auf. Von Dyschoriste, Lepidagathis und Barleria unterscheidet sich Phaulopsis wiederum durch den Kelch: Bis zum Grund fünfteilig, hinterer Abschnitt viel breiter als die übrigen. Außerdem spreizen sich die Scheidewandhälften der reifen Phaulopsis-Kapsel beim Aufspringen von den Schmalseiten der Kapsel ab (wie bei Petali-

d i u m und D i c l i p t e r a), nicht dagegen bei den anderen genannten Gattungen.

Die neue Art fällt innerhalb der Gattung vor allem durch die extrem lockeren Infloreszenzen (gemeint sind die ganzen Thyrsen - siehe oben) auf. Dieses Merkmal teilt sie bei den afrikanischen Arten anscheinend nur mit P. m i c r a n t h a (Benth.) Exell, welche weit kleinere Blüten hat und den feuchten Tropen angehört (Gabun, Kamerun, St. Thomé).

P. s e m i c o n i c a hat eine "ökologische Nische" gefunden, die ihr in ihrer Heimat kaum streitig gemacht wird. Die Spalten der Granit- und Gneishügel werden zur Hauptvegetationszeit (Dezember bis März) von der senkrechten Sonne voll ausgeleuchtet und wahrscheinlich sehr stark aufgeheizt. In der trockenen Zeit entsteht jedoch auf der südexponierten Seite der Spalten eine beschattete Zone. In dieser wächst dann P. s e m i c o n i c a , an den Felsen angelehnt, halbkegelförmig heran. Zur Mittagszeit ragen höchstens die Zweigspitzen in den Sonnenschein hinaus. So kommt die Pflanze, ohne irgendwie xeromorph zu sein, mit der in den Felsspalten gespeicherten Bodenfeuchtigkeit aus. Mitten in der Trockenzeit wird dann erst die volle Blüte erreicht. Das hat die Pflanze wahrscheinlich auch so lange vor sammelnden Botanikern bewahrt. Gegen den drohenden Tierfraß schützt sich das zarte Kraut offenbar durch die außerordentliche Klebrigkeit. Das Drüsensekret riecht intensiv nach Ziegenbock, wie man das auch bei P e t a l i d i u m verschiedentlich antrifft.

Morphologisch ist bei der neuen Art folgendes hervorzuheben: Die armblütigen Cymen zeigen zwar eine gewisse Neigung zu einseitiger Entwicklung (zweiblütige Wickel häufig), doch sind beide Brakteen 1. Ordnung in der Cyme wohl ausgebildet, und die seltenen dreiblütigen Cymen sind Dichasien. - Der Grad der Einseitigkeit (Anisocladie, Anisophyllie) im Blütenstand sollte bei vielen Acanthaceengruppen unbedingt aus der Beschreibung hervorgehen, da hier wichtige Artmerkmale zu finden sind (vgl. B l e p h a r i s g e r l i n d a e). Bei P h a u l o p s i s kann die Einseitigkeit so extrem sein, daß nicht nur alle Cymen Wickel mit bis zu 4 Blüten darstellen, sondern sogar die eine der beiden Brakteen 1. Ordnung in der Cyme regelmäßig zu einem winzigen Rudiment verkümmert, während sich die andere voll und typisch ausbildet. Dies ist der Fall bei einer noch nicht sicher bestimmten Aufsammlung von BOSS aus der Gegend von Huilla in Südangola (P. j o h n s t o n i i ?). Ohne sorgfältige Analyse ist dieses Merkmal an der Herbarpflanze nicht feststellbar.

P e t a l i d i u m

Durch neue Funde und Beobachtungen aus jüngster Zeit haben sich unsere Kenntnisse über diese Gattung keinesfalls abgeklärt (vgl. Vorbemerkung zu P e t a l i d i u m im "Prodromus"). Aus den weiten botanisch unerforschten Flächen des Gattungsareals sind weitere Überraschungen zu erwarten. So empfiehlt sich mit Neubeschreibungen immer noch eine gewisse Zurückhaltung, damit nicht fatale Zwischenformen statt der Extremformen zu Typen erhoben werden. Diesmal soll lediglich eine schon lang bekannte Sippe einen Namen erhalten:

Petalidium ohopohense P. G. Meyer, spec. nov. (Sect. Pseudobarleria (T. And.) P. G. Meyer)

Suffrutex decumbens, non aromaticus. Ramuli hornotini expresse quadrangulares. Folia plana, elliptica, plerumque obtusa et minute apiculata, rarius acuta, in petiolum brevem angustata, primaria petiolo incluso usque ad 9 x 3,5cm longa lataque et pilis ramificatis sparse puberula, iuniora usque ad 5,5 x 1,7 cm longa lataque et pilis profuse ramificatis in sicco lutei-viridescentes tecta. Inflorescentiae saepe et in nodis infimis. Omnes partes virides inflorescentiae pilis ramificatis apice saepe glandulas gerentibus dense instructae. Axis inflorescentiae internodiis 2-5 mm longis, floribus 2-5 semper alternantibus; saepe sub florem infimum ramulus accessorius uniflorus oriens. Axis et ramulus accessorius post anthesim non ecrescentes. Bracteae in axi inflorescentiae lineariae, cr. 1, 5 cm x 1, 5 mm longae lataeque. Bracteolae subacuminatae, sub flore nervis viridibus indumento obtectis, cr. 15 x 6 mm longae lataeque, sub fructu vix accrescentes. Sepala antica fere usque ad apicem connata. Tubus corollae subrectus, extra bracteolas campanulatus, cr. 18 mm longus, fauce cr. 7 mm latus, lobi corollae patentes, cr. 7 mm longi, forma variabiles, dilute vel laete violacei-rubri. In fauce 2 nectarostigmata oblonga lutea. Capsula generis, 10 mm longa.

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: 7 Meilen südöstlich Ohopoho, 3. 7. 1969, leg. P. G. MEYER 1223 (M, Holotypus; WIND, Isotypus). Fläche an der Straße. Assoziierte Vegetation: Copaifera mopane, Barleria lancifolia, Barleria lugardii, Barleria cyanea, Barleria prionitoides, Megalochlamys marlothii, Monechma divaricatum, Justicia platysepala, Catophractes alexandri, Croton subgratissimus, Aloe littoralis. -- 21 Meilen nördlich Ohopoho an der Straße nach Epembe, 4. 7. 1969, leg. P. G. MEYER 1225. - Ohne genauen Fundort, 1955/56, leg. E. von KOENEN 9. -- 49 Meilen von Ohopoho an der Straße nach Anabib (Orupembe), 18°16' südl. Breite, 13°21'

östl. Länge, 10. 8. 1956, leg. R. STORY 5679. "Purple flowers. Edge of gully." -- Ohopoho, 24. 3. 1957, leg. DE WINTER & LEISTNER 5154. "Perennial with glaucous leaves forming dense 6 - 9 inches high bushes. Branches decumbent. Flowers pinky mauve with two yellow stripes on lower petals in throat of tube. Brackish flats below houses. Soil a fine powdery brownish clayey loam." -- Orumana, 16 Meilen südwestlich Ohopoho, Mopanewald, 26. 1. 1958, leg. MERXMÜLLER & GIESS 1374. "Polster, 20 cm hoch, 60 cm Durchmesser; Blüten einfarbig rotlila." -- Ohopoho, 19. 6. 1960, leg. GIESS 3161. "Graugrüne Zwergsträucher, bis 40 cm hoch. Blüten rosaviolett. In verhältnismäßig großem und dichtem Bestand auf der ganzen Kalkmergelfläche von Ohopoho". -- Ohopoho, 25. 6. 1960, leg. GIESS & WISS 3338. "Grauer Futterbusch in der Fläche von Ohopoho." -- Bei Omungunde (2 Meilen westlich des Canyons), 7. 6. 1963, leg. GIESS & LEIPPERT 7386. "Graugrüne Kugelsträucher bis 50 cm hoch und vom gleichen Durchmesser. Blüten violettrot. In dichtem Bestand. Graue Kalkmergelfläche."

Das hier zitierte Material ist recht einheitlich. Im "Prodromus" habe ich diese "neue" Art als Form d unter P. rossmannianum P.G. Meyer aufgeführt. Ich konnte aber nachher selbst feststellen, daß jedenfalls an der Straße von Otjovasandu nach Ohopoho zwischen P. rossmannianum Form b und P. ohopohense keine Übergangsformen vorkommen, sondern daß die beiden Sippen hier sauber vikariieren. Die Areale kommen sich an der Straße auf etwa 4 Meilen nahe. (Das heißt freilich nicht, daß nicht anderswo Übergangsformen existieren können, die nur noch nicht gesammelt worden sind.) Da P. ohopohense in weitem Umkreis um den Verwaltungssitz Ohopoho massenhaft vorkommt, geht es schon aus praktischen Gründen auf die Dauer nicht an, keinen vorbehaltlos verwendbaren Namen dafür zu haben. Die Pflanze wird gern vom Vieh gefressen, scheint aber gegen Viehverbiß recht widerstandsfähig zu sein, so daß sie sich bei mäßiger Überbeweidung durch Vernichtung von Konkurrenten wohl eher ausbreitet und der Bestand sich verdichtet. Nach Aussage eines Himba wird bei zu reichlichem Genuß durch das Vieh die Milch bitter. Als Name in der Hererosprache wurde mir "Otjipembati" genannt; mit dem gleichen Namen wird aber auch P. rossmannianum Form b sowie (nach W. GIESS) Leucosphaera bainesii (Amaranthaceae) bezeichnet.

Gute makroskopische Kennzeichen von P. ohopohense s. str. gegenüber den verwandten Sippen sind: Einfarbig violettrosa

Kronlappen (abgesehen von den gelben Strichsaftmalen im Schlund), sehr gedrungene Blütenstände mit höchstens sechs immer einzeln an den Knoten stehenden Blüten, wenig steife einjährige Zweige, verhältnismäßig grobe, aber noch nicht wollige, nach gelbgrün verfärbende Behaarung. Im mikroskopischen Bereich findet sich bei P. ohopohense eine besondere Eigenheit: Vor allem an den Brakteolen trägt ein Teil der verzweigten Haare auf der Spitze ein Drüsenköpfchen. Dieses Merkmal ist zur Abgrenzung der Art sensu strenuo jedoch leider nicht zu verwenden, da es auch bei "P. rossmannianum Form e" und einer rotblütigen, P. rossmannianum s. str. näherstehenden Sippe auf der ehemaligen Farm Outjo 103 (Otjihavera) vorkommt. Sonst ist mir diese eigenartige Haarform noch nirgendwo begegnet.

Natürlich erhebt sich jetzt erneut die Frage, wie die anderen jetzt im "Prodromus" als Formen b, c, e, f und g bei P. rossmannianum aufgeführten Sippen genannt werden sollen. Das ist für die Form b leicht beantwortet: Sie kann ruhig weiterhin unter dem Namen P. rossmannianum laufen. Die Formen c, e, f und g schließen sich dagegen eher an P. ohopohense als an P. rossmannianum s. str. an. Gleichwohl sollten sie unter den bisherigen Bezeichnungen im Herbarium liegen bleiben, bis wir auch hier klarer sehen.

Petalidium welwitschii S. Moore

Wie schon im "Prodromus" hervorgehoben, kommt typisches P. welwitschii in SWA anscheinend nicht vor. In der Gegend von Otjitanda (17°29' südl. Breite, 13°2' östl. Länge) konnte ich eine jener bekannten erheblich abweichenden Formen mit stark drüsiger Behaarung und langgestreckten Blütenständen am Standort untersuchen (P. G. MEYER 1246). Außer den genannten Eigentümlichkeiten fällt die recht große Krone auf. Die seitlichen Kronlappen sind blaß violettrosa, der untere dunkler und andeutungsweise längsgestreift wie bei P. canescens. Die gelben Saftmale im Schlund sind nicht sehr deutlich. Merkwürdigerweise klappt der untere Kronlappen, der bei Petalidium die Unterlippe darstellt, beim Welken scharf nach innen ein. Dies habe ich bei keiner anderen Art beobachten können.

Etwa 90 km weiter im Süden (zwischen Otju und Omutati) kommt eine Form vor, bei der die Blütenstandsachsen (von der untersten bis zur obersten Blüte gemessen) bis zu 13 cm lang werden und

auch der Stengel in einen kurzen Blütenstand auslaufen kann, so daß sich sogar die Frage nach der Unterscheidung von P. cirrhiferum (siehe unten) ergibt (DE WINTER & LEISTNER 5687, GIESS & LEIPPERT 7403).

Wahrscheinlich ist bei diesen Sippen eine Neubeschreibung auf die Dauer nicht zu umgehen. Es ist nur bis jetzt völlig unklar, wie die Grenze gegen das typische P. welwitschii gezogen werden könnte und von welcher Form man zweckmäßig den Typus nehmen sollte.

Petalidium cirrhiferum S. Moore

Diese Art ist an sich leicht kenntlich (siehe Schlüssel im "Prodromus"). Besonders erwähnt seien hier noch einmal die etwas blaugrünen, rinnenförmigen, zurückgekrümmten, kahlen oder schwach behaarten Primärblätter, die P. cirrhiferum allerdings mit der typischen Form von P. physaloides und mit P. glandulosum (beide Angola) teilt. Aber innerhalb der Art herrscht eine erhebliche Variabilität, welche allem Anschein nach nicht modifikativ bedingt ist, sondern auf der Existenz erbkonstanter Kleinsippen beruht (siehe P.G. MEYER 1961). Dies konnte ich unter anderem an der Straße von Otjijangasemo zu den Epupafällen des Kunene gut verfolgen. Ob der diesjährige Hauptstengel selbst in einen Blütenstand ausläuft oder am Ende nur dicht behaarte Sekundärblätter trägt, ist anscheinend innerhalb einer Population konstant. Als Haarformen auf den Brakteolen kommen vor: Kurze einfache Haare, kurze Gabelhaare, kurze verästelte Haare, lange einfache Haare, lange an der Spitze verästelte Haare, Drüsenhaare unterschiedlichster Länge und Dicke. Diese verschiedenen Haargebilde sind zu einigen Behaarungstypen kombiniert, die zusammen mit einem oder auch beiden Infloreszenztypen auftreten. Schließlich kann die Blütenfarbe schon innerhalb einer Population - offenbar erbbedingt - von dunkel violettrosa bis weiß variieren. Solche Verhältnisse sind bei Petalidium und anderen Gattungen der Familie keinesfalls die Ausnahme.

Petalidium spiniferum C. B. Clarke

Zwischen Otjijangasemo und den Epupafällen des Kunene, 31 Meilen von Otjijangsemo entfernt, 12. 7. 1969, leg. P. G. MEYER 1294, neu für Südwestafrika. Einzelne Exemplare an der Straße. Pflanze etwa 1,3 m hoch. Blüten frisch aufgeblüht orange, später karminrot. Seitliche Kronlappen nur etwas zurückgekrümmt, nicht zurückgeschlagen.

P. s p i n i f e r u m gehört zu der Gruppe um P. c r i s - p u m , P. c o c c i n e u m und P. b r a c t e a t u m . Es unterscheidet sich von diesen Arten aber auffällig durch den Besitz von stechenden Dornen, die durch Verhärtung der Blütenstandsachse und der wohl entwickelten Beisprosse unter den Blüten entstehen. Dieses Merkmal findet sich so ausgeprägt sonst nur bei dem verwandten P. h u i l l e n s e C. B. Clarke (Angola) und einer nördlichen Sippe des P. - v a r i a b i l e - Komplexes (Südwestafrika).

Monechma serotinum P.G.Meyer, spec. nov.

Suffrutex usque ad 1, 3 m altus. Caules hornotini inflorescentia terminali inclusa usque ad 37 cm longi, superne ramulis paucis instructi vel simplicissimi, basi usque ad 2 mm lati, internodiis usque ad 4, 5 cm longis, in regione vegetativa cortice dilutissime brunneo et pilis minutissimis sparsis obtecta. Laminae foliorum vetustiorum ellipticae, usque ad 3,4 x 1,8 cm longae lataeque sed variabiles, nervis arcuatis prominentibus, pilis minutissimis sparsis instructae, petiolo usque ad 8 mm longo, in sicco lutescentes. Ramuli et saepe caulis in inflorescentias 3-8 floras excurrentes. Omnes partes virides in inflorescentiis glandulosae. Axes inflorescentiarum 3-7 cm longi, basi internodiis 12-17 mm, apice 5-8 mm longis. Cymae semper uniflorae, omnes in nodis solitariae, subsessiles vel raro breviter pedicellatae. Folia in axi inflorescentiae 3, 5-8 mm longae, quam calycem manifeste breviora. Bracteolae 3-5 mm longae, lineariae. Calyx 5,5 - 11 mm longus, sepala 5, aequalia. Tubus corollae cr. 11 mm longus, limbus posticus cr. 6 mm longus, limbus anticus cr. 8 mm longus et 8 mm (basi 5 mm) latus, dilute violacei-ruber. Capsula cr. 15 mm longa parte sterili 5 mm longa, xerochastica. Semina omnino laevia.

Südwestafrika, Distrikt Kaokoveld: Zwischen Etengua ($17^{o}29'$ südl. Breite, $13^{o}02'$ östl. Länge) und Otjitanda ($17^{o}35'$ südl. Breite, 12^{o} $56'$ östl. Länge), 5. 7. 1969, leg. P. G. MEYER 1245 (M, Holotypus; WIND, Isotypus). Nur auf Felsgrund, geht nicht auf die Flächen hinaus. Bildet am Grund sehr alte holzige Strünke.

Die neue Art erscheint im Schlüssel des "Prodromus" bei den Arten nach M. c r a s s i u s c u l u m . Von diesen unterscheidet sie sich durch die starke Rückbildung der Blätter an der Blütenstandsachse, welche zum Teil geradezu als verkümmert erscheinen. So sind die blütentragenden Brakteen bei M. s e r o t i n u m immer kürzer als der zugehörige Kelch. Höchstens bei M. s p a r - t i o i d e s s.l. kommt dieses Merkmal bei einzelnen Blüten ge-

legentlich vor; diese Art fällt aber durch ihre starke sparrige Verzweigung auf, während M. serotinum besonders wenig zur Verzweigung neigt. Vielleicht wären bei der neuen Art die diesjährigen Triebe ohne Viehverbiß sogar immer unverzweigt.

Welcher der bekannten Arten M. serotinum am nächsten steht, konnte ich nicht feststellen. Angesichts der geringen morphologischen Differenzierung innerhalb der Gruppe der halbstrauchigen Monechma-Arten erscheint die neue Art als verhältnismäßig isoliert.

Die Strecke zwischen Otjijangasemo und Van-Zyls-Paß ist schon mehrmals von Botanikern befahren worden, ohne daß diese die dort keineswegs seltene Pflanze beachtet hätten. Das kann nur von dem sehr späten Beginn der Blütezeit herrühren.

Literatur

MEYER, Paul G.: Vermischte Notizen zu den Acanthaceen und Euphorbiaceen Südwestafrikas, Mitt. Bot. München 4: 145-160 (1961).

MEYER, Paul G.: Acanthaceae. Familie 130 in H. MERXMÜLLER, Prodromus einer Flora von Südwestafrika (1968).

SELL, Ives : Quelques inflorescences d'Acanthacées conditionnées par l'Anisocladie et l'Anisophyllie, Soc. bot. Fr., Mémoires 1969, 45-56.

TROLL, Wilhelm: Die Infloreszenzen, Bd. .1, Jena 1964.